

**ЛЮДСЬКИЙ КАПІТАЛ ЯК ОБ'ЄКТ БУХГАЛТЕРСЬКОГО СПОСТЕРЕЖЕННЯ ПІДПРИЄМСТВ  
НАУКОЄМНИХ ВИСОКОТЕХНОЛОГІЧНИХ НАПРЯМІВ**

*Проведено аналіз наноіндустрії, що може бути віднесена до наукоємних високотехнологічних напрямів з високою доданою вартістю, яка значною мірою залежить від інвестицій в людський капітал. Обґрунтовано необхідність визнання та відображення в системі бухгалтерського обліку інвестицій у відтворення людського капіталу працівників підприємства*

**Постановка проблеми.** Суспільство розвивається в напрямі від індустріального до постіндустріального, інформаційного. В науці все частіше використовують такі поняття, як "ноосфера"<sup>1</sup>, "креатосфера"<sup>2</sup>, зростає значення творчої діяльності. "Творча діяльність є по своїй природі невідчужуваною, загальною, тобто такою, що створює загальне багатство, яке аргіогі є суспільно необхідним, має суспільну цінність незалежно від ринкового визнання" [4, с. 128].

Характерною особливістю початку ХХІ ст. є поява нових тенденцій трудової діяльності. Ці тенденції органічно пов'язані із застосуванням нових технологій (інформаційних, генних, комп'ютерних, телекомунікаційних, нанотехнологій і ін.), процесами економічної і культурної глобалізації.

В соціально-економічних пріоритетах будь-якої індустріальної держави особливе місце займає розвиток наукоємних галузей виробництва з високим рівнем доданої вартості. Лідером світової економіки на сучасному етапі визнано напрями бізнесу та виробництва, де використовуються досягнення нанонауки та нанотехнологій.

Термін "нанотехнологія" введений в 1974 р. професором Токійського університету Норіо Танігучі, який визначив його як "технологія виробництва, що дозволяє досягати надзвичайно високу точність і ультрамалі розміри ... близько 1 нм ...".

Сьогодні під терміном "наноіндустрія" розуміють інтегрований комплекс виробничих, наукових, освітніх і фінансових установ різних форм власності. Продукція наноіндустрії – це інтелектуальна і матеріальна наукоємна продукція з раніше не досяжними техніко-економічними показниками, що створена з використанням нових матеріалів, технологічних процесів і методів контролю.

Якщо 2004 року в цю галузь у світі було інвестовано 8,6 млрд. дол., то до 2015-го ця сума, за оцінкою американської компанії "Lux Research", сягне 1 трлн. дол. Зараз у світі існує близько 16 тис. нанокомпаній, а до 2015 року, за прогнозом Національної наукової організації США, підприємства, що працюватимуть у цьому високотехнологічному напрямі, створять від 800 тис. до 2 млн. нових робочих місць [12].

В Україні схвалена концепція Державної цільової науково-технічної програми "Нанотехнології та наноматеріали" на 2010-2014 рр., основними завданнями якої є:

- формування інфраструктури для проведення ефективних фундаментальних досліджень у галузі нанотехнологій;

- координація робіт із створення і застосування нанотехнологій та наноматеріалів;

- розробка нових підходів до підготовки кваліфікованих спеціалістів з питань вирішення наукових, технологічних і виробничих проблем розвитку нанотехнологій і виготовлення нових наноматеріалів шляхом лібералізації податкової політики, оптимізації фінансової політики і системи захисту прав інтелектуальної власності.

Наноіндустрія може бути віднесена до наукоємних високотехнологічних напрямів з високою доданою вартістю, яка в значній мірі залежить від інвестицій в людський капітал.

Забезпечення максимізації прибутку можливе за рахунок оптимізації використання традиційних факторів виробництва,

проте в довгостроковій перспективі головним фактором досягнення ключової мети підприємства є людський капітал. Адже інтелектуальний базис наносистем є система знань і умінь, носієм якої є людина. Наноіндустрія орієнтована на створення інтелектуальної і матеріальної продукції з високим рівнем доданої вартості, сформованої завдяки людському капіталу.

В контексті виробничої економіки трудова діяльність архітекторів, графічних дизайнерів, промислових дизайнерів, консультантів по менеджменту, бухгалтерів, співробітників рекламних агентств, вважалася незначною, проте сьогодні вони відіграють важливу роль в "економіці знань".

Актуальність дослідження обумовлена розвитком нових високотехнологій. З виходом на ринок підприємств, пов'язаних з інтенсивним використанням знань в таких сферах, як біотехнології і програмування, при спробі визначити людський капітал виникають питання, зокрема, щодо оцінки та необхідності відображення людського капіталу працівників підприємства в системі бухгалтерського обліку.

**Стан вивчення проблеми.** За дослідженнями "Lux Research", кількість публікацій про новітні технології в середині 90-х ХХ ст. вимірювалася кількома сотнями на рік, зараз їх налічується 10 тис. на рік.

Аналіз спеціальної літератури, присвяченої феномену людського капіталу свідчить, що увага дослідників зосереджена на економічних, соціальних, культурних, управлінських і психологічних моментах зміни характеру даного феномена. Проте практично не звертається увага на тенденції зміни характеру людського капіталу, викликаних до життя, а саме: роль людського капіталу в креатосфері та наноіндустрії, специфічність змін діяльності людини, породжених новими високими технологіями.

Серед робіт, опублікованих з питань дослідження аспектів тенденцій змін праці та формування людського капіталу, можна відзначити праці: З. Баумана [18], Г.П. Бессокирної [2], В.П. Буянова [11], В.А. Каменецького [9], М. Кастельса [10], Ю.А. Васильчука [5], К.А. Кірсанова [11], С.І. Соколенка [17], Л.М. Михайлова [11], Т.Г. Мясоедової [14], В.П. Патрикєєва [9] і ін.

В дослідженні В.А. Каменецького і В.П. Патрикєєва [9] проаналізовано феномен праці в його філософських, правових і соціальних аспектах. Праця М. Кастельса [10, с. 39] присвячена аналізу фундаментальних цивілізаційних процесів, зумовлених виникненням інформаційної глобальної економіки і пов'язану з цим трансформацію праці і зайнятості.

Заслугує на увагу дослідження окремих аспектів тенденцій зміни праці в західному суспільстві (радикальна зміна взаємовідношення найманої праці і капіталу, співробітники з неповною або частковою зайнятістю, вільна, творча праця, що не регламентується жорсткими вимогами підприємств, праця як театральна дія в економіці і культурі вражень і ін.), які розглядаються в працях О. Барда [1], Т.А. Бріттон [13], Дж.Х. Гілмора [15], Я. Зодерквіста [1], Р.Йенсена [8], Д. ЛаСалль [13], Б.Дж. Пайна [15], Д. Пінка [16] і ін.

В дослідженні Д. Пінка [16] відмічено, що в сучасному американському суспільстві кожний четвертий працездатний громадянин працює сам на себе, утворюючи співтовариство вільних агентів, – це

<sup>1</sup> Ноосфера – сфера взаємодії суспільства і природи, в межах якої діяльність людини виступає визначальним фактором розвитку.

<sup>2</sup> Креатосфера – галузь творчого прояву людини.

фрілансери, мікропідприємці, тимчасові працівники, пенсіонери. Інші працівники приймають участь в діяльності підприємств, використовуючи при цьому свій талант, творчий потенціал.

Особлива увага в працях А. Бузгаліна [3, 4], В.П. Буянова [11], М.Г. Делягіна [6], В.Л. Іноземцева [7], К.А. Кірсанова [11], А. Колганова [3], Л.М. Михайлова [11] приділяється творчому характеру трудової діяльності людини, розвитку людського і трудового потенціалу, синергетичному, фрактальному і сек'юритологічному підходам до феномену праці, зростанню ролі креатосфери в трудовій діяльності людини як системоутворюючого фактора суспільного виробництва. У відмічених працях аналізується творчий характер праці в рамках теорії постіндустріального суспільства.

В монографії В.Л. Іноземцева [7, с. 52-53] мова йде про зіставлення праці в значенні "labour" (монотонна, виснажлива фізична праця) і праці як "work" (творча діяльність).

Проте аналіз цих досліджень щодо творчої діяльності та тенденцій її змін в сучасному суспільстві свідчить, що у бухгалтерському аспекті дана проблематика досліджена недостатньо повно. Вивчення літератури по даній темі показує, що часто феномен людського капіталу є предметом дослідження економістів, соціологів, фахівців з управління, які прагнуть виявити його значення у функціонуванні суспільного виробництва.

Аналіз існуючої літератури свідчить про те, що ряд аспектів є неопрацьованими і не вивченими. Серед таких мало досліджених проблем можна виділити наступні питання: місце глобалізації і індивідуалізації суспільства в зміні місця людини у виробничому процесі, роль нових високих технологій в зміні характеру праці в сучасному суспільстві, оцінка впливу людського капіталу на показники діяльності підприємств наукоємних напрямів виробництва та необхідність їх відображення в системі бухгалтерського обліку.

**Мета дослідження** полягає у визначенні людського капіталу провідним фактором діяльності підприємств наоіндустрії та доведення необхідності відображення в бухгалтерському обліку інвестицій таких підприємств у відтворення людського капіталу.

**Викладення основного матеріалу дослідження.** До кінця ХХ ст., не дивлячись на характерне для розвинутих країн скорочення індустріального матеріального виробництва і ускладнення соціальної структури, в світі за всі попередні періоди досягли максимального масштабу експлуатація ручної

і індустріальної найманої праці. Остання була зосереджена переважно в аграрному і промисловому матеріальному виробництві, сфері послуг (транспорт, громадське харчування і ін.), де створювалась додана вартість. Наймані працівники цих секторів створювали матеріальну базу для функціонування фінансового капіталу, а саме: додану вартість, що трансформується в накопичений капітал.

За часів імперіалізму збереглася багатоступінчата ієрархія перерозподілу доданої вартості на користь розвинутих країн і монополістичних об'єднань цих країн з подвійним тягарем експлуатації для найманих працівників країн, що розвиваються.

Для періоду домінування соціальної держави характерна складна система як обмежень експлуатації у вузькому значенні слова (від обмеження тривалості робочого дня, тижня тощо до прогресивного прибуткового податку і різноманітних форм соціального захисту), так і коригувань механізмів формального і реального підкорення праці (від охорони праці до участі у власності і управлінні).

Для ХХ ст., який називають етапом "пізнього капіталізму", характерні відносини тотального підкорення людини корпоративному капіталу, створення нової якості праці – творчої діяльності людини. Проте творча діяльність є:

1) невідчужуваною і тому зі змістовної точки зору не може бути об'єктом експлуатації;

2) загальною, апріорі суспільно необхідною (і в цій якості вона може служити аналогом грошей – загального еквівалента, продукту загальної праці);

3) передумовою створення безмежного (з кількісної точки зору) багатства, універсальних цінностей.

Проте для ХХІ ст. характерним є переміщення центру тяжіння з індустрії в область сервісу, з матеріального виробництва в фінансові сфери, що надають комерційні послуги, такі як: фінансове посередництво і пов'язані з ними допоміжні послуги; комп'ютерні послуги і пов'язані з цим обслуговування; послуги в області дослідження і розробок; послуги в областях права, бухгалтерського обліку, аудиту та ін. В цих сферах головним джерелом стратегічної переваги є кваліфікація, освіта, знання, творчий і новаторський потенціал працівників, тобто людський капітал.

В узагальненому вигляді висновки, отримані в результаті аналізу характеристик трудової діяльності наведені в таблиці 1.

Таблиця 1. Тенденції трудової діяльності

Рівні праці	Тенденції праці		
	Індивідуалізація	Інтелектуалізація	Творча праця
Суперглобальний (світовий)	Глобальна етика і глобальні моральні цінності	Суспільство знання	Інноваційне суспільство
Глобальний	Трудові цінності народу	Інтелектуалізація засобів на рівні країни	Інноваційна діяльність на рівні країни
Локальний	Трудова корпоративна культура	Інтелектуалізація засобів на рівні підприємства	Інноваційна діяльність на рівні підприємства
Індивідуальний	Індивідуальні, в тому числі етнокультурні особливості людини	Знання як безпосередня виробнича сила	Креативність

Отже, структура праці в інформаційному суспільстві включає:

– доцільну діяльність працівників, які володіють здібностями оперувати інформаційним потоком, що виконують певні функції, так і тих, хто здатний генерувати нові ідеї і утілювати їх в реальний світ;

– людська свідомість, що виступає якісно новим предметом праці;

– наукові знання, що породжують креативність праці;

– засоби праці, що сприяють накопиченню, обробці, реалізації і генерації інноваційних ідей;

– нові високі технології;

– глобальну інтерактивну інформаційну мережу, яка виступає одночасно засобом і предметом праці.

Серед корпорацій "першою нанотехнологічною" є компанія "IBM". В 1981 р. двоє фізиків (Г. Бінніг та Г. Рорер) у лабораторії корпорації винайшли мікроскоп, який дозволив сканувати і бачити атоми. Винахідники отримали Нобелівську премію. В 1990 р. також у лабораторії "IBM" вчені Д. Айглер та Е. Швейцер презентували нанофотографію, на якій можна було побачити логотип "IBM", викладений атомами ксенону на поверхні нікелевого монокристала [12]. Паралельно з

фахівцями "IBM" працювали Е. Деркслер та Р. Смолл, які в 1985 р. презентували так званий бакібол – конструкцію з 60 атомів вуглецю, складених у формі футбольного м'яча [12].

Сучасні українські компанії, які працюють у галузі нанотехнологій, працюють переважно на експорт. "Надмістки електронні схеми, нові види матеріалів та палива, ліки, косметика – за всіма цими напрямками нині ведеться робота в Україні. Ці ж напрями, на мою думку, залишатимуться перспективними на найближчі 10-15 років", – прогнозує Арарат Єгізарян [12]. Як правило, українські нанокорпорації – це підприємства при університетах та НДІ, засновниками яких є переважно науковці, які опановують новітні технології на комерційних засадах. Наприклад, Донецький фізико-технічний інститут ім. Галкіна просуває на ринок нанопорошки – використання цих матеріалів при виробництві кераміки, за інформацією розробників, збільшує термін експлуатації виробів удельно. Ноу-хау вчених сьогодні вже використовується на деяких шахтах Донбасу. Вітчизняний НТЦ "Нанотехнологія" розробляє покриття і матеріали з унікальними фізичними та хімічними властивостями, які забезпечують високі показники зносостійкості. В 2007 р. в Україні компанією "Наносвіт" була розроблена технологія виробництва електропровідних

наноматеріалів в промислових обсягах; НВП "Віта" розроблена технологія адресної доставки інсуліну з допомогою нанокапсул; учні НТК "Інститут монокристалів" (Харків) отримали монокристали ортофосфатів і поліфосфатів. Українська компанія "МУК" спільно з китайською компанією "Tianjin Jinke Electronics Co." розробила пристрій для читання електронних книг.

У світі нанотехнологій існує свій напрям "business to business" – виробництво приладів для роботи з мікročастками. У цій галузі українські компанії також досягли певних успіхів. Так, київське мале науково-виробниче підприємство "Лілея" експортує до США роботів, яких використовують корпорації, що спеціалізуються на клонуванні, роботі зі стоволовими клітинами (технології омолодження шкіри тощо).

Отже, інтелектуальна праця в сучасному суспільстві пронизує всі сфери діяльності, починаючи з педагогічної і закінчуючи економічною. Завдяки поширенню інформаційних, комп'ютерних, віртуальних і телекомунікаційних технологій творчість людини як суб'єкта праці призводить до зміни ролі людського капіталу. Підприємства інвестують в працівників інтелектуальної праці, з метою забезпечення високої конкурентоспроможності і мобільності.

#### Висновки і перспективи подальших досліджень.

Системне осмислення дійсності, системний підхід на сучасному рівні пізнання свідчить про зміни праці в надіндустріальному соціумі, є переходом від системності праці до систем інтелектуальної праці, носієм і суб'єктом якої виступає людина.

Аналіз творчості сучасної людини, що використовує новітні високі технології, свідчить про зміну людського капіталу, розширюючи його креатосферу. Однією з тенденцій зміни людського капіталу в сучасному суспільстві є високе значення творчості в трудовій діяльності людини. Творчий характер праці виявляється в генерації нових ідей, нових технологіях, видах продукції, енергії, які обумовлюють розвиток потреб.

Нові високі технології – інформаційні, комп'ютерні, віртуальні, генні, телекомунікаційні технології, нанотехнології – принципово змінюють людський капітал в сучасному суспільному виробництві.

В 2009-2010 навчальному році в Луганському національному університеті імені Володимира Даля здійснили набір студентів на спеціальність "мікро- і наноелектроніка". В університеті імені Володимира Даля одержують наноматеріали, йде спільна науково-дослідна робота з ученими з різних країн. Також в цьому університеті були розроблені 14 принципово нових технологічних процесів, три з них – спільно з японським Космічним інститутом і Інститутом електроніки Японії.

Глобалізація і індивідуалізація, породжена новими високими інформаційними і телекомунікаційними технологіями, є основними тенденціями зміни ролі людського капіталу на підприємстві.

Динамічний розвиток підприємств наукоємних напрямів і пов'язані з ними зміни вимагають критичного переосмислення значення людського капіталу, що в теорії бухгалтерського обліку викликало дискусію про можливість визнання його елементом бухгалтерського обліку.

В сучасній теорії бухгалтерського обліку підприємства, що здійснюють витрати на підвищення якісних характеристик своїх трудових ресурсів відносять їх на поточні або майбутні витрати, що відображаються в складі оборотних активів. Проте на підприємствах наукоємних напрямів такі витрати мають тривалий період, цільовий характер, здійснюються на постійній основі і потребують встановлення відповідного джерела фінансування. Все відмічене свідчить про визнання капітальних інвестицій у відтворення людського капіталу новим елементом бухгалтерського обліку.

Відтворення людського капіталу в постіндустріальній економіці розглядається як нова економічна категорія, що характеризує не кількісне, а якісне нарощення людського капіталу. Економічна сутність цієї категорії дозволяє розглядати інвестиції у відтворення людського капіталу у складі активів підприємства як капітальні витрати. Економічні і юридичні норми деяких видів інвестицій у відтворення людського капіталу свідчать про можливість їх включення до складу поточних витрат і впливу на формування фінансового результату підприємства.

Таким чином, на підприємствах наукоємних напрямів процес придбання ресурсів тривалого використання пов'язаний з формуванням витрат на відтворення людського

капіталу. Інвестиції здійснені підприємством у відтворення людського капіталу є новим елементом бухгалтерського обліку, проте вони не мають загальних ознак, характерних для основних засобів і нематеріальних активів.

Включення в предметну галузь бухгалтерського обліку нового елемента вимагає внесення змін і доповнень до типового плану рахунків і розробки методик відображення в бухгалтерському обліку господарських операцій, пов'язаних з рухом капітальних інвестицій у відтворення людського капіталу.

Методика обліку інвестицій у відтворення людського капіталу вимагає обґрунтованого вибору синтетичного рахунку, побудова системи аналітичних рахунків, і розробки типової моделі їх взаємозв'язку з іншими рахунками з допомогою подвійного запису.

Основні методологічні підходи, покладені в основу бухгалтерського обліку, повинні бути скориговані з врахуванням особливостей сфери нематеріального виробництва без порушення його цілісності, що і виступають напрямом подальших досліджень.

#### Список використаної літератури:

1. Бард А. Нетократия. Новая правящая элита и жизнь после капитализма. // А. Бард, Я. Зодерквист – Стокгольмская школа экономики в С-Петербурге., 2004. – 250 с.
2. Бессокирная Г.П. Стратегия выживания молодых специалистов / Г.П. Бессокирная // Социологические исследования. – 2005. – № 4. – С. 104-115.
3. Бузгалин А. Глобальный капитал. / А. Бузгалин, А. Колганов – М.: Едиториал УРСС 2004. – 262 с.
4. Бузгалин А. Человек, рынок и капитал в экономике XXI века / А. Бузгалин, А. Колганов // Вopr. экономики. – 2006. – № 3. – С. 125-141.
5. Васильчук Ю.А. Эпоха НТР: "Экономическое чудо" как воплощение мировой культуры / Ю.А. Васильчук // Полис. – 1996. – № 6. – С. 5-29.
6. Делягин М.Г. Мировой кризис: Общая теория глобализации: Курс лекций. / М.Г. Делягин – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: ИНФРА-М, 2003. – 768 с.
7. Иноземцев В.Л. Расколота цивилизация: Наличествующие предпосылки и возможные последствия постэкономической революции / В.Л. Иноземцев // М.: Academia, Наука. – 1999. – 724 с.
8. Йенсен Р. Общество мечты. Как грядущий сдвиг от информации к воображению преобразит ваш бизнес / Р. Йенсен Стокгольмская школа экономики в Санкт-Петербурге, 2002. – 272 с.
9. Каменецкий В.А. Труд / В.А. Каменецкий, В.П. Патрикеев. – М.: Экономика, 2004. – 290 с.
10. Кастельс М. Информационная эпоха: экономика, общество и культура / М. Кастельс; Под ред. О.И. Шкаратана. – М.: ГУ ВШЭ, 2000. – 608 с.
11. Кирсанов К.А. Синергетика и проблемы теории управления / К.А. Кирсанов, В.П. Бунянов, Л.М. Михайлов; Под ред. А.А. Колесникова. М., 2004. – 416 с.
12. Крапивенко Д. Матрица без перевантажения / Дмитрий Крапивенко // Контакты. – 2006. – № 44. – С. 12-14.
13. ЛаСалль Д. Бесценное. Как превратить обычные товары в необычные впечатления / Д. ЛаСалль, Т.А. Бриттон – М. – СПб. – Киев, 2006. – 220 с.
14. Мясоедова Т.Г. Человеческий капитал и конкурентоспособность предприятия / Т.Г. Мясоедова // Менеджмент в России и за рубежом. 2005. – № 3. – С. 29-36.
15. Пайн Дж. Б. Экономика впечатлений: работа – это театр, а каждый бизнес – сцена / Дж. Б. Пайн, Дж. Х. Гилмор; Пер. с англ. – М.: Вильямс, 2005. – 304 с.
16. Пинк Д. Нация свободных агентов / Д. Пинк – М., Секрет фирмы, 2005. – 327 с.
17. Соколенко С.И. Производственные системы глобализации: сети, альянсы, партнерства. кластеры: Украинский контекст / С.И. Соколенко – К.: Логос, 2002. – 645 с.
18. Bauman Z. Die Modern als Geschichte der Zeit / Z. Bauman // Jahrbuch, Arbeit und Technik. Was die Gesellschaft bewegt. Bonn. 1999/2000.
19. Mutz G. Die Organisation gesellschaftlicher Arbeit in der Neuen Arbeitsgesellschaft / G. Mutz // Jahrbuch, Arbeit und Technik. Was die Gesellschaft bewegt. Bonn. 1999/2000.

ДАВИДЮК Тетяна Вікторівна – кандидат економічних наук, доцент, докторант кафедри бухгалтерського обліку і контролю Житомирського державного технологічного університету.

Наукові інтереси:

- бухгалтерський облік людського капіталу;
- управлінський облік;
- комп'ютеризація бухгалтерського обліку